DE

SSIUM NECROSI.

DISSERTATIO

AUGURALIS MEDICA

QUAM

NSU ET AUCTORITATE GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ERSITATE LITTERARIA BEROLINENSI

UT SUMMI

EDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

E XXVII M. IULII A. MDCCCXXI

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

RG. CAROL. AUG. KLEEMANN

BEROLINENSIS, LIPSIENS. SYDENHAM.

NENS. SODALI.

OPPONENTIBUS

FR. STURM MED. DR.

ED. SCHUMANN MED. DR.

J. GABLER MED. STUD.

BEROLINI

FORMIS BRUESCHCKIANIS.

VIRO

PRAECLARA ERUDITIONE ET DOCTRINA

LLUSTRI, CELEBERRIMO, EXPERIENTISSIMO

C. ASM. RUDOLPHI

IILOSOPHIAE ET MEDICINAE DOCTORI, HUIUS PRO-
:SSORI PUBLICO ORDINARIO, MUSEI ANATOMICI DIREC-
)RI, REGI A CONSILIIS MEDICIS INTIMIS, ORDINIS
:GII AQUILAE RUBRAE EQUITI, COLLEGII MEDICO-
:CHNICI PRIMARII MEMBRO, ACADEMIAE SCIENTIARUM
ROLINENS. PARIS. PHARMACEUTICAE PETROPOL. ME-
CO-PHYSICAE ERLANGENS. RHENAN. BONNENS. VETE-
NARIAE HAFNIENS. PHYSICARUM GOETTING. HALENS.
NENS. LIPSIENS. MARBURGENS. ET ROSTOCHIENS. NA-
RAE SCRUTATORUM BEROLINENS. ET MOSQUENS. PHY-
)GRAPH. LUNDENS. LINNAEANAE LIPSIENS. SYDENHAM.
HALENS. MINERALOG. IENENS. SODALI.

PRAECEPTORI

SUMMA PIETATE COLENDO

FAUTORI AC PATRONO EGREGIE DE SE

MERITO

OB COMPLURA

INSIGNIS BENEVOLENTIAE ET HUMANITATIS

DOCUMENTA

ATQUE OPEM IN ELIGENDA SCRIBENDI MATERIE

SIBI COLLATAM

HANCCE DISSERTATIUNCULAM

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Praefatiuncula.

m dudum notatu dignissimus mihi visus est ossium ›rbus, quem necroseos nomine designare consueve- ıt, siquidem auctores saeculorum praeteritorum eam ui solebant sententiam, qua novum omnino os in- ırari censerent. Potissimum vero Rudolphii Viri strissimi lectiones de anatomia pathologica me moverunt, ut animum meum ad hancce materiem pius attenderem. Gravissimo enim huius Viro testi- ıio, qui sexcenta ossium necroticorum exemplaria ıgavit, maximaque cum diligentia perscrutatus est, a omnem dubitationis aleam ponitur, eam tantum- .o necrosin existere, de qua in dissertatiuncula ıs quaedam exposui, quippe qua haud novum os ıtituatur, sed pars modo ossis non ex toto enecati ıuperstes, atque adeo nonnullis imponat, ut novum sse conformatum persuasissimum sibi habeant.

De ossium Necrosi.

Ut inflammationis molliorum partium, solutione benigna non terminatae varii exitus animadvertuntur, ita eventus diversi ex ostitide haud soluta superstites sunt.

Haecce vero ostitis morbus haud rarus est, quia os unumquodque magna vasorum sanguiferorum copia instructum est, et experientia docet, quo magis organon vasis sanguiferis intertextum sit, eo facilius etiam inflammatione affici posse.

Si inflammatio mollium partium solutione non terminatur, subsequi eam solet exitus triplex: vel suppuratio apparet, vel sphacelus aut gangraena, vel induratio. Huiusmodi est etiam ostitidis exitus triplex: suppuratio vel exulceratio, quae cariei nomine venit, et si rarefactioni parenchymatis nupta est, spina ventosa nuncupatur, vel induratio nascitur, quae exostosis dicitur, aut denique sphacelus inducitur, quem in osse necrosin vocamus. Illius necroseos adumbratio argumentum huius opusculi sistet, sed antequam ad eius expositionem me accingo, quaedam praemittere oportet

le ossium fabrica, ut faciliora sint intellectu quae
sequentur.

De ossium fabrica.

Os ex cartilagine, terra ossium (calcaria phospho-ica) imbuta, constructum est; cartilago vero ex tela ellulosa, gelatina impraegnata, constat, quam ob rem ela cellulosa ut in mollibus, etiam in duris partibus ro fundamento habenda est. Illa tela cellulosa im-ertit ossi structuram reticulatam, qua gaudet, et quae acillime oculis patere solet, si cui ossi per macera-onem ex acido, calcaria illa detrahitur, quo facto ela cellularis reticuli ad instar remanet. Haecce in-agatio ab omnibus fere recentioribus iisque illustris-mis professoribus rei medicae instituta, omnes refu-it theorias veterum, qui ossa ex fibris, laminis et ta-ulis altera supra alteram imposita, congesta credebant; ec minus refellit eos, qui vulgatam de penitiori os-ium fabrica sententiam amplectebantur: ossa perios-o formari, ut Duhamel 1) proposuit, quippe qui os eriosteo eodem modo, quo lignum in plantis ab cor-ce progigni dixit, et experimentis multis sibi persua-m habuit: periosteum organon esse, in quo succus seus paretur, imo periosteum os esse etiamnum molle, uod, internas laminas deponendo, damna reparet, uae ex morbis aliisque malis ossa interdum invadant; uam ob rem etiam structuram ossium laminosam se icisse credidit.

1) Vid. Mém. de l'académ. des Sc. 1743.

Experimenta vero et indagationes sedulo institutae nos docuerunt, uniuscuiusque ossis primordium cartilaginem esse, quod iam pericula beati Halleri, circa pullos instituta abunde evicerunt, et ut in pullis, etiam in foetu processus ossificationis evenit.

Tertia nempe hebdomada post conceptionem ubi embryo humanus primum observari potest, omni ossium vestigio caret. Post quintam, sub finem sextae hebdomadae, apparent primum ossa clavicularia et costae, forma cartilaginis indutae, et sensim sensimque etiam cetera corporis ossa. Ex hisce cartilaginibus, vel in iis ipsis formantur ossa, dum calcaria phosphorica in iis deponitur, et interstitia cartilaginis pedetentim ea implentur. Primum ossificationis vestigium vocatur punctum ossificationis, nucleus osseus, et formam maculae albidae haud pellucidae exhibet, plerumque in cartilagine media, in longis vero ossibus etiam in extrema apparet.

Ossibus parvis et simplicioribus tantummodo unus nucleus, maioribus et compositis vero plures inesse solent, a quibus nucleis ossificatio sensim sensimque ad omnes ossis futuri partes procedit. Quam ob rem etiam ossa infantum ad lucem editorum, ex plurimis constant partibus, quia ossificatio nondum ex toto peracta est, sed potius aetate finitur provectiore, et tum demum illam densitatem accipiunt ossa, qua gaudent in corpore adulto.

In ossibus longis distinguuntur praecipue duae partes: epiphysis et diaphysis. Diaphysis s. corpus ossium in foetu et diu etiam post partum seiunctum est ab epiphysibus s. partibus eorum extremis, quippe quae diaphysi

assae cartilagineae ope adfixae sunt. Illa media pars
raebet semper indolem duriorem ephiphysibus, qua-
m fabrica spongiosa invenitur. Ossa plana duabus
nstant lamellis, inter quas diploe latet, quae struc-
ram reticularem, medulla repletam, refert.

Pagina cuiusque ossis externa periosteo, interna
sium tubulosorum tela medullari circumdata est,
ae etiam periosteum dicitur internum, quia pagi-
m, quae circumdat cavitatem medullarem, munit.
Periosteum externum membrana est densa, vasis multis
nguiferis pertexta, quae ex ea in ossis parenchyma ceu
trientia eius vasa transeunt, et partim his vasis, partim
a cellulosa densa externae eius paginae adnectitur.
la medullaris, quae internam ossium obvestit pagi-
n itaque cavum circumdat medullare, medullam
ntinet, et reti trabecularum ossium tenuissimarum,
ae transversim discurrunt fulcitur; etiam tela con-
t cellulari, sed tenuiori quam periosteum: Magna
orum copia instructa est, quae cum iis ex periosteo
cum ramis arteriae nutrientis ossium anastomosin in
renchymate eius ineunt.

Spatium cavi medullaris, medulla ossium repletum
, quae etiam interstitia partium spongiosarum im-
t, quae medulla vero valde differt a nervorum me-
la quoniam nihil est, nisi massa pinguiuscula.

Vasis sanguiferis gaudet os multis, ut iam supra
ui, quae ei partim ex periosteo et tela medullari,
tim ex arteriis nutrientibus ossis, quarum singula
unam saltem habent, admittuntur, et per fora-
ula nutritia ramulos ad ossis parenchyma mittunt.
os vero nervis instructum sit nec ne, latet etiam-

num in obscuro, siquidem alii hoc affirmant, alii vero negant; sed vasa omnia sanguifera ossium nervis etiam stipata sunt, quibus praecipue periosteum instructum esse videtur, quum Isenflamm 1) ramulum nervi obturatorii observaverit, qui musculum tricipitem perforans, usque ad periosteum extendebatur. Haec hactenus de ossium fabrica.

Ex hac brevi expositione cognosci potest facillime, morbos ossium, prae ceteris inflammationem eiusque exitus, si etiam illis mollium partium omnino aequales sint, tamen discriminis inter utramque fabricam causa, alios esse debere, ratione formationis phaenomenorum et progressus mali. Ossium morbi quasi occultius nascuntur, siquidem ossa non tali gaudent sensibilitate, quali aliae corporis partes; eorumque vitia iam ad nimium gradum progressa sunt, antequam cognosci possint. Porro etiam morbi durarum partium decursum tardiorem servant neque a primis initiis tam vehementer vitam insultant, quam molliorum partium morbi et organorum nobiliorum, quod ex vi vitali exigua, quae ossibus inest, facillime intelligi potest.

Diagnosis etiam morborum ossium est difficilior, siquidem ossa plurima in mediis partibus mollibus et ab iis circumdata latent, quam ob rem vero etiam affectiones eorum, si quadantenus progessae sunt, subito organismum totum et vitam haud gravius offendere possunt, quum morbus plerumque non antea animadvertatur, quam partes molles iam affectae sint. Ra-

1) Richter chirurg. Bibliothek 6t. Stück.

one etiam curationis et remediorum localium appli-ndorum ossa propter situm modo adumbratum va-as offerunt difficultates.

Nomen necroseos, a verbo graeco νεκρος: mors eductum, primum a Louis 1) chirurgo Franco-gallico leberrimo usurpabatur, et eum ossis statum praeter-aturalem significat, quo aliquod ossis ramentum, cu-s vis vitalis extincta est, a sanis eius partibus absces-:, vel proxime abscessurum est. Talis est etiam Veidemanni expositio de notione illius morbi, qui in bro iam laudato haec habet: „Necrosin appello, quan-o vis vitalis ossium alicubi omnino extincta est, ut rs illa nutrimento suscipiendo in posterum inepta solvatur."

Necroseos existunt duae species, ratione sedis di-nctae, prout aut externam aut internam ossis pagi-m afficit. Necrosis in pagina externa, ubi aut maior t minor eius pars enecatur, dicitur etiam exfoliatio, necrosis 2) partialis et superficiaria, eademque divi-tur in exfoliationem sensibilem et insensibilem; si-uidem in prima ossis parvae tabulae teneritatis causa lolo non dissimiles expelluntur, in altero vero casu rs enecata sine phaenomeno illo disparet, quaprop-r posterior species nomen perperam tulit, quum ac-one vasorum resorbentium pars emoriens evanescit, eoque resorptio dicenda sit, minime vero exfoliatio, ae semper sub observationem cadere debet.

---

1) Weidmann de Necresi ossium. pag. 7.

2) Lé veillé memoires de physiologiae et de chirurgio pratique. pag. 249.

Alia vero species est, ubi pagina ossis interna, quae tela circumdatur medullari, emoritur, ab sanis partibus secedit, siccescit, et seriem phaenomenorum infert, quam infra demonstrabo. Haec necrosis a nonnullis 1) ut a Léveillé, necrosis profunda dicta, est necrosis sensu strictiore, et interna etiam vocatur.

Sed alii iidemque praeclarissimi viri, de hac necrosi definitiones alias exhibuerunt, siquidem morbum hunc enecationem ossis totius nominant, qua novum os circa emortuum formetur, idque ipsum illi ad exemplaris instar inserviat; quam expositionem fere omnes auctores amplectebantur, et quae praecipue Francogallis et inter eos a David 2), Chopart, Robert proposita est, de qua expositione Léveillé in libro suo laudabili: „On entend généralement, inquit, par nécrose cette maladie d'un os suivie de sa mort, et de la régénération d'un autre qui l'entoure." Quaenam utriusque opinionis verior sit, ex his quae subiungam elucebit.

Morbi diagnosis haud facilis est, si os integumentis suis naturalibus adhuc circumdatum est, et certior demum redditur, si partes molles iam ita destructae sunt, ut os denudetur ideoque specillo vel digito pateat, quia inter primordia necrosis maximam similitudinem cum aliis ossium morbis prae ceteris vero cum carie habet. Incerta ergo utique remanet usque ad rupturam molliorum partium, et tum saepe etiam nondum ex toto certa fieri potest. Attamen ut-

1) l. c. pag. 249.

2) David. Observations sur une maladie d'os connue sou les nom de Nécrosé.

ırimum haec phaenomena morbi praesentiam indicare lent: Dolor vehemens atque profundus in parte 'ecta primum huius morbi indicium est; hunc vero lorem sequuntur inflammationis symptomata, qua itide, cuius effectus necrosis est, morbus inchoatur, iam supra posui. Illa vero utplurimum lenta est, ius haeret, longas periodos habet, et graviora osten- symptomata. Dolores, si lenta est inflammatio, non ɔementes sunt, sed semper profundiori ossi inhae- ıt, et. si partes molles nondum affectae sunt, vix essione externa augentur. Sensim sensimque intu- scit ossis vel maior vel minor pars, vel circuitus to- , quo tumore membrum deforme reddi solet. Cum ɔe symptomatibus cietur utique febris inflammatoria, ɔ facto post longius vel brevius temporis interval- ı, etiam molles partes affliguntur, ob pressionem ım os tumidum in eas exercet. Primum eae partes ıtantur quae ossi proximae sunt, interea cutis diu m immutata permanet, sero demum in rubellum violaceum vel plumbeum colorem mutatur, et il- inflammationis speciem refert, quam recentiores, ecipue Rust, pseudoerysipelas vocant, et quae ıper symptoma vitii gravioris in intima parte nbri est, quod adoritur. Tumor vero partium ex- ıarum non acuminatus, sed magis diffusus apparet, o, ut limites eius difficillime terminari possint, et lo una ossis regio, modo totum membrum tumes-

Partes molles in suppurationem transeuntes tandem ıpuntur, et puris copiam eliminant, hoc vero effuso

utplurimum tormenta aegroti vehementia minime sublevantur, sed in membro altius perseverant.

Febris acuta nunc vel remittit vel in lentam convertitur ob impetum magnum morbi, aut ob suppurationem nimiam si morbus magnam corporis partem tenuit, quae febris plerumque vitam aegroti terminat.

Ulcera ex mollium partium suppuratione exorta, quibus os vitiosum subest, modo maiora modo minora et magis minusve inaequalia sunt; puris magnam effunduut copiam, oris incurvis callosis cinguntur, ve caro ex iis excrescit ex flavo albescens aut laete rubra sensus expers, interdum vero vehementer dolens, quae, si tangatur, sanguinem facillime emittit. Ulcera haec aut nunquam clauduntur morbo perdurante, aut si clauduntur, rursus erumpunt post aliquod temporis intervallum,

Alii etiam signis necroseos pathognomonicis adnumerant colorem nigrum, quo saniem effusam linamentum imbuere dicunt, sed alii pracipue Weidmann 1) hoc negant, et incertum signum nominant, quum colorem illum linteo carpti animadverterent necrosi absente, neque invenirent ubi necrosis adfuit. Praeterea auctor nominatus pus, quod vidit in hoc morbo, fere semper bonae notae fuisse contendit. Idem vero symptomatibus hisce aliud adiecit: „Si tumor, inquit, inflammationis comes pone os haereat, vel ipsum os comprehendat, vel in latum diffusus parum emineat, tandem collectum pus obscure tantum

1) l. c. pag. 18.

t in profundo sentiri possit, est necrosis vero simile n osse."

Sed ex omnibus hucusque dictis satis mihi elucere idetur, nullum signorum recensitorum certum et nerosi soli proprium esse; sed cum aliis morbis facile onfundi posse hoc vitium credo, praecipue cum carie, uam sententiam Richterus 2) etiam affirmat.

Ut vero diagnosis certa eruatur, et status morbi ite cognoscatur, indagandus est ulcerum molliorum artium fundus. Si itaque ulceris ostia late patent, nmittendus est digitus (si angustiora sunt, specillum rgenteum) et usque ad os protrudendum; tum inagandum est, utrum os periosteo denudatum sit nec e, si illud adhuc superest, sentit aegrotus tactum, si eest, pars etiam qua secedebat mortua est, nec quiduam sentit. Si ossis pars denudata et mortua inveitur, tentandum, an foraminula adsint, cloacae a Veidmann nominatae, quae plerumque usque ad parm emortuam transeunt, si inveniuntur, per ea spellum demittendum investigandumque est, an labefacta intus sit pars, necne.

Specillo inmisso porro scrutandum est, utrum una ntummodo ossis pars, an plures emortuae intus laant; si plures adsunt, inveniuntur etiam plurima foaminula, et ramenta, diversis locis a se invicem sepata. Horum plura subesse patet etiam, si, una altera emortua particula exemta, sanatio non contingit, sed num ramentum, idque magnum, offertur specillo ex

2) l. c. 8t. Band pag. 72.

ploratorio etiam diversis locis; attamen tumor ossis ae qualis, non interruptus est, ut in eo casu ubi plur subsunt: nam plures tumores, a se invicem seiuncti et singula ulcera, hunc statum portendunt. Si vero, quod saepe evenit, ramentum s. pars emortua nullo modo inveniri potest, diagnosis etiam est dubia, et demum tempore aliquo interiecto luculentior redditur. Sed ostia ulcerum, quae sanationem semper respuunt saltem morbi suspicionem suppeditant. Hac ratione status morbi, examine sedulo et rite instituto, ex signis prolatis utplurimum certissime cognoci potest.

Illis morbis quibuscum necrosis facillime confundi potest, prae ceteris caries adnumeranda, et necesse est, ut uterque morbus rite invicem distinguatur. Caries et necrosis, ita ut ulcus et sphacelus in mollibus partibus, distinguendae sunt, siquidem caries vita anomala est ossis, necrosis vita extincta. Existunt etiam aliae notae, quas confusioni utriusque morbi obversari dicunt.

Cariem nempe ossa spongiosa, necrosin ossa densiora afficere dicunt, sed uterque morbus simul saepe in uno osse invenitur 1), et in spongioso et in densiori; porro priorem morbum praecipue ex internis, posteriorem externis causis exoriri credunt, quam sententiam experientia refutat, siquidem et internae causae et necrosin et cariem inducere possunt. Alii etiam auctores discrimen inter pus ulcerum quibus os necroticum subest, et eorum quae carie orta sunt statue-

1) Horn und Henke klinisches Taschenbuch. 1807.

unt, quod alii ut Weidmann negant, cuius sententiae
am supra mentionem feci.

Macdonald 1) de discrimine inter utrumque mor-
um haec habet: Ulcera ossis, carie affecti malae in-
olis et visu foeda sunt; nunquam in papillarum si-
iilitudinem elevantur, atque pus quod semper est
ialae indolis multo parcius est, quam in ulceribus ex
ecrosi.

Sed in utroque morbo pus modo illam, modo
anc indolem praebere posse autumo, quia origo se-
eti illius sine dubio pro ratione constitutionis et
iusae morbi differt; corpus cachecticum producit ut
uno etiam in altero casu pus malignum aut saniem,
vice versa corpus minus debilitatum pus melioris
otae. Neque ignorandum, quia summi est ponderis os
inorem facultatis vitalis gradum tenere, quam par-
s molles, et hinc pus, quod in ossium morbis effluit
iis omnino naturale est, saniem dici posse, si in
rne producitur; os vero meliorem secretionem prae-
are non posse.

Weidmann 2) et alii auctores tria morbi stadia as-
mserunt, nempe stadium mortificationis alicuius par-
, stadium dissolutionis eius, et stadium dissolutionis
ractae. Prima duo stadia in necrosi non exacte
stingui posse autumo, quia os adhuc utique mollibus
egumentis suis circumdatum, et iam supra positum
cognitionem certam solummodo ex indagatione os-

---

1) Disputatio inauguralis medica de Necrosi ac Callo. Edinburg. 1799.

2) l. c. pag. 21.

sis ipsius vel digito vel specillo redundare: et Weid-mann haud dubie cognitionem eorum stadiorum in externa necrosi s. exfoliatione collocavit, ubi integumentis disruptis etiam pars vitiata oculis conspici et ita decursus morbi observari potest.

De separatione particulae ossis mortuae.

Super hac re perinde ac de omnibus huiusce morbi phaenomenis variae opiniones prostant. Separatio ipsa modo longius modo brevius temporis spatium poscit, quod vero pro ratione aetatis, constitutionis, magnitudinis partis affectae et structurae ossis differt, sed generatim tardius fit, quam illa partium sphacelo enecatarum in carne, quod ex vitali facultate exigua ossium deduci potest. Thedenius 1) partes enecatas ossium cranii hebdomada quarta eductas se vidisse contendit, partes vero ossium fistulosorum quinta hebdomada in adolescentibus. In adulto exfoliabantur priora die quadragesimo, ultima quinquagesimo, in senibus, etiam tardius illam per exfoliationem quae ex collisione nascitur semper lentam nominat auctor.

Van Swieten 2) separationem illam actioni arteriarum, quae continua quasi arietatione partem mortuam expellat, tribuit. Celsus 3) de medicina: si quod etiam, inquit, os adustum est, a parte sana recedit, subitque inter integram et mortuam partem caruncula,

1) Neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzeneikunst.

2) Condentar: in aphorismis Boerhavii. §. 252.

3) Celsus de medicina. Liber VIII. cap. 2.

quae quod abscessit, expellit. Alii etiam partis moruae separationem ex suppuratione deduxerunt, haec vero in necrosi non exstat, quapropter hoc theorema eiiciendum est.

Aliam interpretationem modi, quo eveniat separatio, exhibuit Weidmann 1) quippe qui: „videmus, nquit, periosteum intumescere et ipsum os, quod et emporis progressu mollius fit, videmus ossium supericies laeves circum finitimas emortuarum partium oras, cabras atque inaequales fieri, porro crenam agere, quae sub illo, quod absolvi debet ossi ramento undique continuatur, quo ossium contextus, temporis proessu rarescit, sicque corrupta pars parum vivae coaeret, tandemque prorsus absolvitur.“ Crenam illam omnino se efficacem praestare non posse ait, nisi subucantur particulae hanc ossis partem constituentes: era igitur separationis illius ratio in subductione paricularum est, quae inter vivam mortuamque ossis artem affines sibi adiacent, cohaerentque. Haec quidem explicatio naturae convenientissima videtur, siquidem iuxta analogiae leges ex partibus mollibus est lesumta, in quibus, si qua earum sphacelo laborat, pars mortua eodem modo secedit, quo Weidmanno uctore in ossibus hoc evenire consuevit.

Causae morbi.

Quaecunque ossis vitam delere possunt, etiam norbo excitando idonea sunt, eumque vel immediatim

1) l. c. pag. 25.

vel mediatim cient, sive hoc fiat via dynamica, sive mechanica, sive chemica.

Causae dividi possunt in locales et universales, aut in externas et internas. Ad causas externas pertinent prae ceteris vulnera ossium, quae vel periosteum solummodo vel ossis parenchyma ipsum penetrant; ceteroquin fracturae comminutae, luxationes, thlasmata, cauterium actuale et potentiale, usus et applicatio spirituosorum et acrium medicamentorum ad os; alia nocentia quae nimia vi ad os ipsum vel partes circum dispositas agunt; pressiones vehementes et congelationes causis inserendae sunt. Ribes 1) narrat in bello Rossorum cum Francogallis A. MDCCCXII, necrosin saepe animadversam fuisse ex congelatione, et praecipue ossium tarsi et carpi. Omnes causae recensitae aut ad periosteum, aut ad os ipsum aut telam medullarem agere et morbum inducere possunt. Praecipue vero noxia respicienda sunt, quae periosteum valde offendunt, et dissolutionem eius ab osse ideoque etiam denudationem eius efficiunt. Os accipit vasa et citra dubium etiam nervos ea concomitantes ex periosteo, quae quum conditiones vitae organicae sint, facile intelligi potest, quam ob rem integritas membranae illius ad naturalem functionem ossium necessaria sit.

Sed illae potentiae nocentes, nisi gradum certum atrocitatis attigerint, non illico necrosin inducunt, sed saepenumero vitia ex illis iniuriis coorta, periodos inflammationis suppurationis percurrunt, antequam enecatio perfecta nascatur. Gradus ergo, quo causae os-

---

1) Dictionaire général des sciences medicales. 35. St. p. 344.

sa insultant respiciendus est, et vitium ex iis natum semper diversam habet extensionem ratione vis, qua, gunt 1). Neque dispositio individua negligenda est iquidem vis vitalis iam valde depressa sit, necesse est, ut necrosis oriatur.

Illae causae vero, quae separationem periostei ab osse adferunt, progignunt utplurimum exfoliationem . necrosin externam. Causae autem, quae necrosin profundam s. veram inducunt, utique internae sunt, ut metastases cuiuscunque indolis, cachexiae et praeertim morbus scrofulosus, syphilis et scorbutus, quae mo vel altero modo inflammationem telae medullaris el paginae ossis internae incendunt. Porro abusus nercurii, qui fere ab omnibus auctoribus, causis adumeratur, nec non quaeque irritatio localis quae ebilitatem comitem habet, quippe quae omnia affecionem organorum advehunt in cavo medullari colloatorum. Scarpa 2) in commentario de ossium penitiori structura refert, tibiam canis tenelli se pertuisse usque ad meditullium, per hiatum specilium inessisse, medullam cum membrana sua delevisse, et avum tibiae loco medullae linamento implevisse. necationem partis totius internae ossis secutam fuisse icit laesionem illam, et reliqua morbi symptomata escribens: „Phaenomena, inquit, huic similia haud afrequentia in nostro genere sunt, quoties ossium utritio atque incrementum a parte meditullii propter alem insultationem maligne praepeditur.“ Phaeno-

1) Horn l. c. pag. 113.

2) Léveillé l. c. pag. 56.

mena vero illa, quorum auctor celeberrimus mentionem facit, illa necroseos verae sunt, et quod laesio mechanica experimenti causa, in hoc casu a Scarpa instituta, effecit, infert etiam quaeque alia affectio membranae medullaris, sive ab interna, sive externa causa pendeat, quae integritatem eius offendit.

Ossibus etiam dispositio peculiaris ad morbum ratione fabricae magis minusve densioris inest, quapropter lex valere videtur: quo durius sit os, eo facilius etiam necrosi affici posse; hinc quoque cylindrica ossa, praecipue diaphysis eorum duritiei causa saepissime illo morbo laborant, ossa spongiosa vero magis carie affliguntnr. Sed caries et necrosis animadvertuntur saepe in eodem osse, quarum haec facile ex illa originem trahit; pariter ac ulcera molliorum partium oblatis conditionibus in sphacelum vertuntur.

Morbus iste atrocissimus neque sexui, neque aetati nec habitui parcit, verumtamen adolescentiam et mediam aetatem, et genus hominum duris laboribus et externis iniuriis expositum magis adoritur. Nulla etiam corporis nostri ossa immunia sunt morbo, praecipue vero illa subiguntur, quae in extremis partibus haerent, et tubulosa gaudent structura, attamen lata quoque tum maiora tum minora infestantur etiam vitio. Nonnunquam plura ossa in uno homine afficiuntur, et Macdonald 1) puellam annorum trium se vidisse narrat, cuius omnia fere ossa hoc morbo laboraverint.

1) l. c.

Spatium temporis autem, quo morbus excolitur, quam maxime differt ratione aetatis, constitutionis et ossis affecti; plurima exempla exstant, quae moram morbi plurimorum annorum, praecipue ossium longorum extremitatum evincunt.

Morbi historia.

Morbus antiquioribus medicis haud incognitus fuit; Hippocrates 1) enim eius mentionem facit, sphacelismi nomine eum significans, sed necrosin autumasse videtur externam seu exfoliationem. Celso etiam innotuisse videtur morbus, sed sensu Hippocratico. Praeterea Abulcasem, Scultetus, Ruysch, Cheselden, Morand, Russel, hunc morbum scilicet necrosin veram descripserunt, et maioribus temporibus nomine cariei siccae notus fuit; attamen Louis chirurgus Francogallicus primus fuisse perhibetur, qui morbum necroseos nomine designaverit, sed minime sensum rectum huic significationi subiunxerit, siquidem totum ambitum alicuius ossis enecari autumavit. Etiam omnes qui antea de necrosi scripserunt, ut David, Chopart, Troia, Macdonald etc. notiones perversas de morbo conceperant, plurimique vero etiam auctorum recentiorum secuti sunt illam opinionem. Nempe totum os enecari, novum circa mortuum formari contendebant ex periosteo quod ossesceret, aut lympha ex eo effunderetur, eumque in modum os constitueretur. Hoc novum os, structurae spongiosae, vaginam quasi circum vetus emortuum formare credebant.

---

1) Aphorism. Sect. VII. LXXIII.

David l. c. necrosin morbum periostei, qui et externis et internis causis progigni posset, appellat. Membranam illam inflammari, humorem purulentum inter eam et os exoriri, itaque periosteum ab osse separari et corrodi, nunc vero sensim sensimque molles partes circum iacentes tali modo affici existimat. Periosteum resolutum tum vaginam formare contendit in qua os separatum sine connubio cum eo lateat; dein succum osseum in vasis membranae illius retineri illam intumescere, ossescere et novum cylindrum osseum constituere dicit, qui mortuum vaginae instar circumdet. Aperturas fistulosas, quae in illo novo osse inveniuntur, eas corrosiones nominat, quas pus morbi initio in periosteo progenuit. Troia os novum inter laminas periostei deponi asserit.

Opinio Duhamelii, qui structuram laminosam ossium se invenisse contendit, eamque inde proficisci iudicavit, quod periosteum os conformet, fontem omnis erroris praebuit, sed quia ossis intima fabrica investigationibus diligentissimis evicta, et reticularis inventa est, theorema etiam Duhamelii iam dudum refutatum et reiectum est. Minus tamen repudiata est opinio de necroseos indole, quae theoremate Duhamelii nititur, eoque ipso falsa sit necesse est. Necrosis vero est secundum expositionem Ill. Rudolphi et aliorum etiam recentiorum, mors magis minusve extensa alicuius ossis particulae paginae internae externaeve, et hunc absolvit decursum:

Si ossis pars integumentis suis propriis, ut perios-teo spoliata est, enecatur, non propterea vero, quod periosteum non amplius novas lamellas formare pos-

n, sed quia vasa nutrientia ossium partis, praesertim
uperficiariae, quibuscum periosteum pertextum est,
ademque ad os transmittit, periosteo ademto etiam
estruuntur vel disrumpuntur; quidquid vero in orga-
ismo non amplius nutritur emoritur, et os etiam iux-
a longitudinem partis nudatae interit. Verum offen-
ione partiali non tota ossis substantia, sed illa tan-
ummodo pars, ad quam vasa nutrientia periostei des-
ructi proprie tendunt, destruitur.

Qualis est ratio periostei in necrosi externa, talis
st medullaris in necrosi interna telae. In posteriore
asu causa morbi infert inflammationem telae medul-
aris aut paginae ossis cavitati medullari proximae, vel
cutam vel chronicam; tela illa ob hanc affectionem
agis minusve destructa, secedit a pagina quam obte-
ere debet, et efficit enecationem partis illius ossis,
uae usque ad illam extenditur, quorsum vasa alia
utrientia, adhuc integra meant.

Pars quaeque mortua in organismo nostro est e-
am aliena, ad quam expellendam natura vires suas
npendit. Ossis partes adhuc sanae intumescunt, et
ircuitum saepe mirificum exhibent, rarefiunt et indo-
em referunt spongiosam, molliorem. Sensim sensim-
ue extenditur affectio ad vicinas partes os ambientes,
t membri totius tum partes durae tum molles affec-
ae apparent, quo facto in his omnia symptomata, su-
ra recensita, conspiciuntur. Interea pars mortua per
otum circuitum a parte ossis integra, ita diducitur,
t pars emortua ab integra ceu vagina includatur, ple-
umque omnino mobilis, interdum vero uno alterove
oco ei adhaerens, et sequestri nomine designatur. Sub-

inde tantummodo una eademque vel maior vel minor ossis pars, modo plures et parvae eius enecatae inveniuntur. Vaginam illam, quam ossis veteris integra et exterior pars, circum mortuam format, David et fere omnes veteres os novum ex ossificatione periostei ipsius, vel alio modo ex eo constructam existimabant. Haecce pars rarefacta ostendit foramina plura s. canales fistulosos, ulceribus partium mollium ex earum ruptura orsis, respondentes, quae per parenchyma usque ad cavitatem, cui sequester inest, permeant, quaeque verosimile cocrosione puris, ex mollibus partibus ad os destillantis, originem trahunt. Harum vero nunquam plures quam octo inveniri dicuntur, neque clauduntur quoad pars enecata medio ossi insidet. Foramina haecce sunt illa, quorum supra iam mentionem feci, quae stilo exploratorio immisso, ad mortuam partem detegendam, diagnosin morbi certiorem reddunt. Os vetus nunc tantae invenitur mollitiei, ut rescindi possit, quo facto corpora enecata eximi queunt operatione sic instituta, ut ab uno foramine ad alterum inscisio fiat. Omnibus emortuis egestis, causaque mali quae stimulum continuum ciet, remota, evanescunt morbi phaenomena, et quodvis organon infestatum atque aegrotum pedetentim ad statum naturalem revertitur.

Ex hac expositione, quae Ill. Rudolphi etiamque aliorum recentiorum opiniones, qui statum hunc morbosum diligenter et exacte indagaverunt, recenset, per se elucet error eorum, qui phaenomena relata alia esse credebant, quam revera sunt. Illam inflammationem periostei, quae ex vitio in profundo osse con-

ensus ope nascitur, quaeque intumescentia stipata st, ossificationis causa induci putabant. David, Troia tc., mollibus partibus ruptis inveniebant os denudaım periosteo; quod in locis illis suppuratione deleım fuit, et tum ossificationem eius assumebant, siuidem os circum frustulum illud positum, tumidum t mollius moleque, rarefactum inveniebant, et ita ovum os formatum esse, credebant. Iam vero ad xactam expositionem et opinionem meam adfirmanam etiam forma partis enecatae sequestri nomine esignatae respicienda erit, quae fere omnia a me roposita affirmabit.

Sequestri exemti forma utcunque vel omnino ylindrica, signum est enecationis totius parietis ossis ıterni, quae ex destructione telae medullaris origiem traxit, vel partem cylindri fuisse ostendit si tanımmodo affectio partialis fuit, quae enecationem ffecit. Superficies exterior, parenchymati ossis antea ıncta, inaequalis est, rugosa et scabra cortici arboum haud dissimilis, quod omnes sequestri musei ostri anatomici, quorum indagatio mihi concessa est, ec minus illa, quae Weidmann 1) delineavit, deıonstrant, idque auctor in expositione tabularum llarum etiam signum esse ait, ossis paginam externam ıon esse emortuam, siquidem haec semper laevitatem eferat. Nam in necrosi disiungitur parenchyma ossis ntimum, quod fabricae reticularis est, quam ob rem equestri faciem non aequalem sed inaequalem esse

1) L. l. Tabula I. II. III. V. VIII. XIII.

oportet. Cavitas medullaris sequestri, quae inibi invenitur, si pagina tota interna emortua fuit, eadem est quam in statu naturali ratione inaequalitatis, sed medulla et contextus reticularis non animadvertuntur, quippe quae semper deleta sunt. Color eius vel albus vel niger est, siquidem pars denudata aëris accessui exposita colore nigro imbuitur. Saepe invenitur sequester foraminibus quasi laceris instructus.

Iam reverto ad opinionem, quam aluerunt auctores de regeneratione aut ut dicunt de formatione ossis novi circa emortuum, sed varias iterum agitabant hac de re sententias, quarum supra iam mentionem feci.

Multum iam disputatum est de facultate regenerandi in corpore nostro, siquidem illa facultas in ordinibus infimis animalium, sanguine frigido praeditorum, eximia est; sed experientia docuit, restaurationem eo perfectiorem esse, quo imperfectius cerebrum et systema nervosum sit. Quum vero corpus humanum his perfectissimum nominari possit facile intellectu est, propterea etiam facultatis illius gradum minimum ei inesse; praeterea etiam restitutio membri totius deperditi nondum exemplis affirmata est, nec etiam in illo casu ubi membrum aliquod, corpori robusto atque, si ab illo vitio discesseris, omnino sano, vi externa demtum fuit. Attamen facultas quaedam restaurandi, licet limitata, nostro etiam corpori inhaeret, siquidem tantummodo partialis et in mollioribus et in durioribus organismi partibus est, et experientia nobis persuadet, detrimentum particularum ossis eodem modo, ut in mollioribus partibus redintegrari. Sed omnes partes illae regeneratae nunquam

ıdolem eandem referunt, quam partes ceterae. Ita
t quaeque cicatrix, quae detrimentum molis restau-
ıvit, facıle cognosci possit, ita etiam callus qui ossa
·acta iunxit, facili opera dignosci potest ex propria
ıbrica, quippe quae densior est priori.

Caries, vulnera ossium et multa alia vitia huiusce
rocessus praebent exempla. Vasa ossis ipsius adhuc
ıtegra effundunt in locum restaurandum lympham,
uae ex forma granulationis in cartilagineam demum-
ue in osseam transit. Processus, hoc modo eveniens
.m Celso 1) notus fuisse videtur, qui ab osse ipso
ırnem increscere dicit. Periosteum vero nunquam
liuvat hanc regenerationem, neque ossificatione pro-
ria, neque effusione lymphae, siquidem ipsum in illa
arte, ubi os partibus mollibus apertis vitiosum con-
ɔicitur deest. Observatae sunt fracturae ossium et ob-
ːrvantur etiam, ubi modo fragmenta modo vero mag-
ae ossis partes una cum periosteo ablatae erant et
ihilo minus tamen sine periosteo ossa ad sanitatem
erducebantur. Ex ipso igitur ossis parenchymate
venit quaeque redintegratio; lympha quae illius pro-
essus causa in loco, ubi accidere debet invenitur, a
asis ossis propriis inibi effusa est. Restauratio illa
artialis revera interdum haud exigua est, quod qui-
em fracturae, quibus pars ossis magna partes molles
erforans et prominens saepe resecatur, et nihilo-
ıinus ossa iterum iunguntur, evincunt; porro etiam
ecapitationes ossium, ubi interdum regeneratio eo-
um callo evenit; sic Orred 2) narrat, post ossis hu-

1) Liber VIII. caput 1.

2) Richter's osis: Bibliothek 6ter Band pag. 200.

meri decapitationem, tribus mensibus peractis, locum eius callo adhuc molli restauratum se vidisse, eiusmodi exempla multa ab auctoribus narrata sunt. Haecce restauratio vero ut in priori, ita etiam in altero casu partialis tantummodo nominari potest, et citra dubium ab osse ipso processit.

Talis fuit etiam mandibulae restauratio, a Weidmann 1) delineatae, quam in tabularum expositione ex toto fere amissam et regeneratam nominat. A partibus adhuc sanis verisimile restauratio incepit, siquidem non ex toto destructa fuit, et os, quod restitutum vocat minime omnino regeneratum, sed adhuc maxime vitiosum est; excrescentiae verrucosae, foramina plurima, quae non ad naturalem fabricam pertinent, et processus coronoidei ex maxima parte adhuc deleti, opinioni meae favere videntur. Hanc sententiam affirmat etiam narratio Ill. Rudolphi 2) qui in nosocomio Parisiensi, syphiliticorum, talem maxillam se vidisse refert, cuius magna pars salivatione nimia usque ad ramos extincta fuerat ita ut restauratio quamvis etiam partialis subsecuta esset; margo alveolaris enim praecipue destructus restitutus erat, neutiquam vero dentes amissi. Haud dubie narrationibus illis, quae mandibulam totam deperditam et iterum regeneratam fuisse dicunt, non magna fiducia habenda est,

1) L. l. Tabula XIV.

2) Bemerkungen aus dem Gebiet der Naturgeschichte Medicin und Thierarzneikunde. Feile 270. 1ster

t mihi vel fabulae vel errores esse videntur, siquidem asus certe iste fuit ut in exemplis supra recensitis.

Exemplar necroseos in tibia 1) vidi etiam in museo notro anatomico, quod iuxta descriptionem in catalogo protantem luculentissime testari dicitur, ossa soluta novo cyindro osseo inclusa esse. Partes huiusce tibiae extremae ntegrae sunt, et novus ille cylindrus in plurimas pares divisus est, et mihi massa rarefacta, neutiquam vero novus cylindrus esse videtur; sed restauratio in hac parte etiamsi non facto est, facillime tamen fieri potuit siquidem non tota diaphysis malo laboravit; verumtamen regeneratio hoc in casu, si evenisset, partialis modo fuisset. Ibidem vidi etiam tibiam et fibulam 2) lateris dextri hominis adulti; utrumque os necrosi fere omnino destructum, talus et calcaneus citra dubium ob vitium cariosum cum tibia anchylosin veram constituunt, sed nusquam vestigium restaurationis observavi, superior extremitas artui proxima tantummodo ntegra apparet. Exemplar huic simile delineavit Weidmann in opere iam citato.

Omnes, qui ossis novi formationem circa emortuum assumebant hoc in morbo, consentiunt, solummodo ossa tubulosa ita regenerari. Attamen dicunt necrosin etiam ossa cranii et omnia lata afficere posse, sed hoc in casu negant regenerationem. Ribes 3) ossa cranii necrosi affecta non iterum regenerari dicit, siquidem morbus in iis semper ex causa originem trahat, quae

1) Nro. 2278.
2) Nro. 2279.
3) l. l. pag. 371.

primum periosteum offendat et destruat, quapropter membrana illa expers facultatis os regenerandi sit, et pericranium internum seu dura mater nihil praestare possit ad restaurationem, integritas vero periostei necessaria sit ad novum os producendum. Sed non explicavit quidni ossa cetera lata, ut os innominatum, cuius necroseos exemplar Weidmann 1) delineavit, iterum regenerentur, siquidem tamen sicut ossa tubulosa, etiam eorum superficies utraque periosteo involuta est, ut scapula, os ilei etc. et conditio restaurationis quam statuerunt, in utroque casu una eademque mihi esse videtur.

Sed exempla necroseos internae ossis scapulae et aliorum ossium latorum existunt, ubi vero neutiquam scapula tota destructa fuit, sed sequestro egesto, ossa reversa sunt in statum normalem, quod Weidmann auctor etiam affirmat. Omnia exemplaria ab hoc viro delineata, et illa quae puscrutari mihi licuit in musco nostro, ostendunt passim restaurationem partialem, quae etiam tantummodo necessaria est, siquidem detrimentum in iis partiale fuit. Necroseos scapulae equinae exemplar descripsit etiam Ill. Rudolphi 2) quod vidit in schola veterinaria Alfortensi. Vir Perillustris in itineribus suis omnia fere musea, natatu digna, perscrutatus est, praecipue vero ossa necrotica indagationi accuratiori subiecit, sed nunquam aliam necroseos speciem invenit, nisi eam qua pars ossis interna enecata fuit. Illi simile est exemplar necroseos eius-

1) L. l. Tabula XIV.
2) L. l. 2ter Theil pag. 56.

:m ossis equini, quod asservatur in mnseo scholae
ostrae veterinariae, cuius descriptio longior est, quam
hoc loco possit exhiberi, sed luculentissime etiam
e iudice necroseos speciem, saepius a me commemo-
tam, ostendit.

Omnia hucusque relata refutant satis superque
eoremata de ossificatione periostei, quam evenire
cunt illis in casibus, ubi totum os enecatum est. Ubî
ro res ita se habet, et os per totum circuitum, aut
ltem diaphysis eius tota enecatur, causa etiam
hementior requiritur, et corpus totum, praecipue
ro membrum affectum, tali enecatione inmune esse
n potest; siquidem os inde a momento enecationis
cipientis corpus fit alienum, partes irritat vicinas,
ae ceteris eas, quae ei proximae iacent, scilicet pe-
osteum, quod os circumdat et intime ei cohaeret,
flammatio eius et propter irritationem continuam,
ppuratio necessario induci debet; tum demum afficiun-
r pedetentim ceterae partes, et postremo cutis, quae
mpitur et magnam aopiam puris eliminat Plerum-
ie hoc in casu febris lenta iam subest, vel accedit,
ita vitam extinguit aegroti. Iam si pars ossis parva
crosi obsessa est, phaenomena gravissima animad-
rtuntur, quanta sint necesse est, si totum os prae-
pue tantae longitudinis, ut tibia, femur, humerus
iamsi tantummodo in diaphysi affectum est. Integri-
s vero periostei necesseria est secundnm opiniooem
avidi, Troia etc; sed facile intelligitur, non integrum
ud esse, et propterea neque ossificatione propria
eque alio modo aliquid ad ossis regenerationem prae-

stare posse, si etiam facultas haec ei inesset, quia iam deletum est. Quonam in casu potest periosteum aliquid praestare ad regenerandum os, nisi in illo, ubi totum os emortuum est? nam, si externa ossis pagina enecatur, redintegratur pars exfoliata a parenchymate integro ossis ipsius, et periosteum ab illo processu excluditur; ubi vero interna pagina emoritur, separatur os usque ad illam partem, ubi vasa nutrientia adhuc sana discurrunt, et quia periosteum non internam obvestit paginam, hoc etiam in casu nihil praestare potest.

Ribes 1) qui opiniones auctorum Francogallorum collegit, dicit: „Il y a une espèce de nécrose, dans laquelle il ne se fait pas de régénération. En effect, si la moitié, le tiers ou le quart interne de l'épaisseur du cylindre osseux vient par une cause quelconque à être frappé de mort, la portion extérieure, qui a conservé la vie, et qui forme l'enveloppe de cette partie morte, se ramollit, se gonfle, se tuméfie, s'en détache, et s'en écarte, comme si c'était un nouvel os — — — pendant ce travail la portion nécrosée se détache, et tombe dans la cavité medullaire; elle se trouve ainsi dans la condition de la nécrose d'une partie de toute l'épaisseur mortifiée et renfermée dans un cylindre osseux régènerée. Bordenave callisen, Haller, Tenon ont connu la nécrose de la portion interne de l'épaisseur du cylindre osseux."

Haec vero species, cuius auctor nominatus descriptionem exhibuit, cuiusque naturam exposuit, est ne-

1) L. l. pag. 343.

sis vera, cuius explicationem iam supra collocavi, quae veram continet necroseos internae rationem. mia exemplaria necroseos, in museo nostro as- vata, circa internam paginam penitus affecta, pa- am referunt externam diaphyseos integram, cavita- medullarum vero destructam. In nonnullis exem- ribus conspicitur ossis parenchyma in parte cavitati lullari proxima nigro colore, enecationis partis il- criterio, externa vero pars, quae pesiosteo proxi- est, vasaque nutrientia ex eo accipit, naturalem rt colorem. Mortuum a vivo discerni potest ob erentiam coloris partis utriusque, sed separatio dum incepit. 1) Porro tibia dextra iuvenis sede- annorum externum ossis corticem tenuissimum tendit, ita, ut luculentissime intelligi possit, detri- itum massae internae parenchymatis factum esse.

Forma sequestri, quam supra iam exposui, haud gui est momenti, siquidem penitior eius perscruta- sententiam meam veram esse affirmat. Sequestri us crassities parva et cavitas medullaris eo circum- a est; externa eius superficies quasi corticalis, evi- ter contestatur, non esse faciem ossis totius emor- quippe quam glabram esse oportebat. Cum qui- hasce inaequalitates puris corrosioni adscribant, cere licet, pus tum demum ad sequestrum perve- posse, si partes molles, ideo periosteum quoque cesserint, id est destructae sint, pus exteriorem os- partem eamque sanam exederit, et cloacas supra

---

1) Nro. 2272.

commemoratas formaverit. Nihilominus forma sequestri indicat, aspritudines non ex puris corrosione esse profectas, quum forma ista corticalis omnia eius latera ambiat: quod quidem ut efficiatur, puri ipsi innatet, et cavitas medullaris, in qua nullum corrosionis vestigium observatur, exesa sit necesse foret, siquidem pus non minus facile ad hanc, quam ad superficiem externam pervehi potest. Denique etiam tanta puris copia os, sequestrum ambiens, sive sit parenchyma externum integrumque prioris, sive recens natum, prorsus destrueretur. Omne inter auctorum opiniones discrimen latet forsitan in falsa notione vocabuli regenerationis; nam si restaurationem partium illarum, ubi foramina cloacae dicta et alia detrimenta molis pure facta sequestro eliminato, novum cylindrum osseum nominare velis, existentia eius negari non potest, siquidem ut in mollibus partibus etiam in duris restauratio massae destructae evenit, nisi nimium sit deperditum. Attamen errorem commiserunt viri illi, siquidem ex periosteo illam regenerationem fieri autumaverint, quod nunquam contingit; et effata Bonnet, Acrel etc. de maxilla ex toto regenerata fide maiori non digna sunt, et si vera essent, normam tamen haud exhiberent, siquidem exemqla talis phaenomeni rarissima, et exceptionibus magis adnumeranda sunt.

Nam thesaurus ossium, et vitiosorum et sanorum, locupletissimus, quo museum nostrum gaudet, nullum exemplum talis restaurationis profert, neque recentiorum ullus mihi innotuit, qui exemplum eiusmodi narraverit. Viri illi clarissimi maxillam ex parte et sine dubio ex magnā parte regeneratam viderunt, cu-

ıs instauratio ab integra parte ossis incepit similique ıtione comparatum fuit de casu ab Ill. Rudolphi roposito, quem supra recensui. Sed alia etiam arumenta refellunt theoremata de formatione ossis novi.

Omnes, novam productionem statuentes, consenunt, processum, quo id eveniat, periosteo adscribenum esse. Si vera est theoria, os etiam sequestrum mplectens sine periosteo inveniatur necesse est, siuidem membranam ipsam ossis novi fundamentum ɔrmare dicunt, reproductionis vero totius periostei emo adhuc mentionem fecit; tamen periosteum cirum os, necrosi peracta, semper deprehenditur, et ,éveillé 1) tradit: „Ie conserve dans mon cabinet ne veritable nécrose j'ai eu soin aussi, de ne pas enever le perioste — — — en effet de toutes parts ele adhêre.“ Quomodo nata est membrana illa nova, i prior in os versa fuit?

Ad formationem tantam, quanta est ossis novi, rocul dubio vires corporis omnino integrae, et contitutio robusta, tali productioni idonea, pertinent. 'raecipue autem corpus vacare debet omni dyscrasia, ıuippe quae ossificationi non favet: sed invenitur staus necroseos verae in hominibus cachexia laborantius, ut syphilitica, scorbutica etc. quae cum proclivicate sanguinis et humorum ad putredinem iunctae sunt. His cachexiis necroseos originem irrogant, et nihilominus hisce persistentibus os novum subnasci contendunt. Nonne huic theoremati contrarium quiddam inest? n scorbuto callum, quo ossa iuncta fuerunt iterum

---

1) L. c. pag. 301.

dissolvi eaque rursus frangi dicunt, et hoc in morbo novum os formatur secundum opinionem aliorum virorum. Omnis etiam reproductio ex sanguine fit, qui, si dissolutus est, destructionem magis, quam reproductionem paestare videtur. Argumentum hoc sine dubio maximi est momenti, et per se iam omnia alia theomerata refutare potest. Porro quodcunque mortuum, ideoque etiam pars ossis enecata, vel os totum emortuum, corpori nostro alienum est, quod expellere natura molitur. Pars ista scilicet finitimas sanas irritans, inflammationem, et nisi removetur, illico suppurationem et destructionem inducit, nec restauratio prius fit, quam corpus irritans demtum sit. Eadem etiam est ratio necroseos; novum os si omnino formari potest, procul dubio non prius formatur, quam vetus mortuum est, hoc vero ab eo inde momento, ubi emoritur, corpus alienum est, irritat partes circum dispositas, et si diutius inhaeret, suppurationem progignit et destructionem; nihilominus novum os formari dicunt circum hanc mortuam partem. Quomodo igitur os, quod novum dicunt, potest exoriri, quod periosteo circumdatum, vaginae instar emortuam partem includit quod iam a primo initio invenitur, ubi partes molles ruptae, digitis vel specillo indagationem permittunt? Attamen, Rubes dicit 1). „La nature sépare l'os necrosee des parties vivantes, l'expulse au dehors, et en même temps, dans quelques cas, travaille à la formation

---

1 L. § c. pag. 348.

un nouvel os." Ista quidem ratio est in exfoliatione
d minime, ut iam supra posui, in necrosi vera.

Equidem necrosin veram enecationem partis internae
sis tubulosi vel plani appello, quae ab extremis vi-
s adhuc partibus secedit, et iis continetur; porro ne-
ri non potest restauratio ossium partialis, ut in mol-
ous partibus, si parenchyma eius molis suae detrimen-
m fecit, sed restauratio et in uno et in altero casu sem-
er ex parenchymate partis ipsius integrae procedit
inquam ex periosteo, quod solummodo ossa obtegit,
vasis pertextum est quae ex eo in os transeunt.

Troia, Blumenbach et Köhler experimenta insti-
erunt circa ossium regenerationem in avibus ut Scarpa
cane, cuius iam supra mentionem feci; destructione
edullae et impletione cavitatis illius linamento per-
ta, totum os emortuum esse et novum iterum pro-
gni putabant, siquidem vasa nutrientia ossis veteris
leta fuissent; sed si etiam vasa illa destructa sunt
iae ad paginam ossium internam meant, existunt ta-
en ramuli nutrientes alii ex arteriis nutritiis et ex
quae ex periosteo ad externam parenchymatis par-
n accedunt, et os totum, quod iam antea exposui,
nori haud necesse est siquidem pars una eius adhuc
tegra est et nutritur.

Videmus autem quotidie viribus naturae nihil ar-
um esse; quapropter etiam regeneratio ossis totius
vi in singulis casibus fieri potest, quamquam proces-
m, quo fiat, animo concipere nequeo; ex exemplaribus
am illis, quae partim in museo nostro asservantur,
rtim in tabulis aeneis operi Weidmanni, multis ne-

croseos imaginibus instructo, adiectis deprehenduntur, non aliam necroseos speciem inveni, quam illam a me recensitam. Sed omnia illa exemplaria, praecipue vero forma sequestri, propriis oculis absque opinione praeiudicata investiganda sunt, ut rite iudicentur.

CURRICULUM VITAE
EX DECRETO
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
BEROLINENSIS
ADIECTUM.

o Georgius Carolus Augustus Kleemann, secundo tembris die anno MDDCCXCVI Berolini *natus*, et istianae religioni secundum Calvini formulas adus sum. Pater optimus, medicinae doctor et de siliis regis medicinalibus supremis, annò millesimo ngentesimo nono obiit. Tirocinio absoluto ut suaioribus vacarem studiis, gymnasium adii Joachimi Berolinense, quod usque ad ineuntem annum CCCXII frequentavi.

Aestivo huiusce anni semestri in numerum studioim receptus sum seminarii medico chirurgici milis Berolinensis; per quod quidem temporis interval- celeberrimos audire professores mihi contigit: B. sewetter de logice et hodegetice, Ill. Hermbstaedt

et Cel. Turte de physice, chemia et pharmacia tam theoreticis quam experimentalibus, B. Wildenow de botanice, Ill. Rudolphi de physiologia, anatomia universa Ill. Knape de osteologia et splanchnologia disserentes; artem cadavera rite secandi in theatro anatomico, viri Ill. Rudolphi et Knape me docuerunt. Ill. a Koenen et Cel. Osann physiologia et pharmacologia, Cel. Fridr. Hufeland pathologia et therapia generali ac semiotice, Ill. Horn pathologia speciali et doctrina de morbis syphiliticis, Clar. Mursinna et Cel. Kluge doctrina de fractis luxatisque ossibus, de operationibus chirurgicis, nec minus fasciarum applicandarum arte, Ill. Graefe doctrina de dynamicis ossium morbis, et chirurgia generali et speciali me instituendum curaverunt. Finito fere cursu studiorum, exercitum potentissimi Regis nostri in Francogalliam secutus sum anno MDCCCXV; in patriam redux anno MDCCCXVIII, in legionem praetorianam primam transcriptus sum, ut officia chirurgi praestarem. Autumno anni praeterlapsi missionem impetravi deinde Ill. Rudolphi scholas de anatomia pathologica, Cel. Link de pharmacologia, Ill. Knape de medicina forensi, Cel. Rust de chirurgia Ill. Hufeland de therapia speciali interfui eiusdemque exercitationes clinicas frequentavi.

Tentamine examineque rigoroso feliciter peractis spero fore, ut conscripta defensaque dissertatione summi mihi concedantur in medicina et chirurgia honores.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Febris intermittens est morbus nervosus.

II.

Congestio est inflammatio incipiens.

III.

Curatio vulnerum post amputationem per suppu-
ionem in universum praeferenda est curationi per
imam intentionem.

IV.

Suicidium semper animi morbum supponit.